

2.8 ОСОБЛИВОСТІ РЕАКЦІЇ САМОСТИМУЛЯЦІЇ МОЗКУ В УМОВАХ ДІЇ НОВОЇ КОМПЛЕКСНОЇ СПОЛУКИ ГЕРМАНІЮ (IV) З ЛІТІЄМ ТА ЇЇ СУМІСНОГО ЗАСТОСУВАННЯ З ВАЛЬПРОЄВОЮ КИСЛОТОЮ ТА ЛІТІЮ ХЛОРИДОМ

О.І.Варбанець¹, В.В.Годован¹, І.Й.Сейфулліна², О.Е.Марцинко², О.А.Кашенко¹, О.А.Шандра¹

¹Одеський національний медичний університет, Україна

²Одеський національний університет ім. І.І.Мечникова, Україна
olyakaschenko@mail.ru

Ми оцінювали ефекти нового ксиларатного комплексу германію (IV) з літієм (ксігерму-1), літію хлориду і вальпроєвої кислоти на підкріплюючі властивості самостимуляції мозку (СМ) у щурів. Дослідження були виконані на щурах-самцях лінії Вістар масою 300-350г. Біполярне вживлення електродів в латеральне гіпоталамічне ядро здійснювали під нембуталовим наркозом (45 мг/кг) за допомогою стереотаксичного апарату згідно з координатами атласу (Paxinos, Watson, 1982) з наступним морфологічним контролем локалізації кінчиків електродів. Через 7-10 днів після операції щурів навчали натискати на педаль для здійснення електричного подразнення мозку, що забезпечувало включення стимулятора (прямокутні імпульси негативної полярності, тривалістю 0,1 мс з частотою 100 с⁻¹, протягом 0,5 с, порогові значення струму у режимі «фіксованих пачок»). Виразність ефектів СМ оцінювали згідно зі значеннями частоти натискання на педаль і порогу самоподразнення. Було виявлено, що ксігерм-1, літію хлорид, а також вальпроєва кислота значно підвищували пороги реакцій самоподразнення, що свідчить про можливість гальмівної дії досліджуваних сполук на систему винагороди. Крім того, тільки ксігерм-1 і літію хлорид в найбільших дозах (1800 і 200 мг/кг відповідно) значно знижували максимальну частоту реакції СМ. Під впливом вальпроєвої кислоти у великих дозах також відзначалися подібні зміни частоти СМ, проте вони не досягали рівня статистичної значущості. Дослідження впливу сумісного застосування ксігерму-1 (600 мг/кг) і вальпроєвої кислоти (30; 100 і 200 мг/кг) виявили, що в цих умовах відзначалося значне зростання порогу СМ. При дозах ксігерму 1600 мг/кг і вальпроєвої кислоти 200 мг/кг знижувалося число натискань на педаль. Це свідчить про істотне підвищення порогу СМ (гальмівний вплив на реакцію СМ). В цілому, отримані результати дають можливість зробити висновок про те, що нова сполука ксігерм-1 здатна істотно впливати на поведінку, зокрема на активність підкріплюючих систем мозку. Ця дія є подібною до дії літію хлориду і відрізняється від дії вальпроєвої кислоти.

2.9 ДИЗРЕГУЛЯЦІЯ НЕРВОВОЇ ТА ІМУННОЇ СИСТЕМ У МЕХАНІЗМАХ РОЗВИТКУ ХРОНІЧНОГО СУДОМНОГО СИНДРОМУ

Р.С. Вастьянов, О. А. Шандра

Національний медичний університет, Одеса, Україна
vastyanov@mail.ru

Відомо що гальмівний контроль нейронних мереж у перебігу розвитку хронічного судомного синдрому є недостатнім для підтримання сталості, що зумовлює розповсюдження надмірності такої активності. Показано, що у названих умовах суттєво змінюється синтез та вивільнення окремих цитокінів та факторів росту, зростають проліферація глії та проникність гематоенцефалічного бар'єру (ГЕБ). Це свідчить про опосередковане істотне залучення імунної системи до контролю збудливості нейронів. Ми досліджували роль представників сімейства прозапальних цитокінів у механізмах розвитку хронічного судомного синдрому. В роботі виходили з того, що ЦНС є імунезалежною внаслідок присутності в ній ГЕБ, відсутності лімфовідтоку та невеликої кількості моноцитів і лімфоцитів. ЦНС можна назвати спеціалізованою імунною системою, оскільки наявні дані свідчать про те, що імунні й запальні реакції ініціюються в ЦНС або як реакція негайної відповіді, або як варіант сформованої імунної відповіді сповільненої дії із залученням до неї периферичних нервових тканин. Взаємодія систем негайного та сповільненого реагування в ЦНС при дії патогенних факторів відбувається за участі запальних медіаторів; найбільш важливими серед яких є цитокіни та система Toll-like - рецепторів. Дослідження проводили в умовах хронічного експерименту з дотриманням загальних вимог щодо лабораторних дослідів на тваринах. Кіндлінг відтворювали за загальноприйнятою методикою. В крові та тканині мозку щурів імунобіохімічним методом визначали концентрацію фактора некрозу пухлини-альфа (ФНП) та інтерлейкіну-1-бета (ІЛ-1). У кіндлінгових щурів було виявлено суттєве збільшення